

**Шабалин Сергей Васильевич,**  
старший преподаватель кафедры теории и методики  
профессионального обучения,  
Елабужский институт К(П)ФУ, г.Елабуга  
e-mail: osve@mail.ru

УДК 378

**РАЗВИТИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА СТУДЕНТОВ  
В СТРУКТУРЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО УСТРОЙСТВУ  
АВТОМОБИЛЯ  
DEVELOPMENT OF TECHNICAL CREATIVE WORK OF STUDENTS  
WITHIN THE LECTURES BASED ON THE AUTOMOBILE STRUCTURE**

**Аннотация.** Статья посвящается вопросам развития технического творчества в учебном процессе вуза. Автор дает обобщенную характеристику технического творчества. Особое внимание уделяет цепочке педагогических мероприятий проводимых в системе традиционных форм, средств и методов обучения творческую подготовку студентов в области техники.

**Ключевые слова:** развитие, творчество, способности, конструктор, техника.

**Annotation.** The article is devoted to the development of student creativity within educational process at the University. The author gives a generalized description of technical creative work. Special attention is used to the chain of pedagogical events in the system of traditional forms, means and methods of teaching providing creative activity of students in the sphere of engineering and technology.

**Keywords:** development, creativity, abilities, technology, constructor.

Современное производство требует от большинства людей больших специальных знаний, чем это было раньше. Еще Г.П. Щедровицкий указывал на изменение характера знаний, языков и вообще средств, которыми должен владеть человек, их значительно более абстрактную и обобщенную форму. К этому надо добавить проблему «социальной мобильности» человека, определяющую важность эффективного переучивания, адаптации к новым условиям [1].

«Креативный потенциал проявляется в способности самостоятельного создания нового продукта, а это и может рассматриваться как условие того, что работник сможет быстро и минимальными затратами сил и средств осваивать,

разрабатывать, адаптировать имеющиеся в распоряжении технологические возможности в соответствии с новыми требованиями рыночных механизмов производственной сферы» [2]. По мнению Р.Б. Сапожниковой, «важны не только знания сами по себе, а развитие способностей ребенка учиться тому, как учиться» [3]. В связи с этим приобретает наибольшую актуальность проблема создания образовательной среды, развивающей творческие способности человека. На современном уровне развития общества решение проблемы определяется разработкой и внедрением новых образовательных технологий.

Но возможно ли подготовить к творчеству в области техники учащихся, способных создавать объективно новое в технике? Чтобы не допустить отставания творческого технического потенциала молодого поколения от требований научно-технического прогресса, нужно: во-первых, сделать технические специальности престижными; во-вторых, привлечь самую подготовленную молодежь к решению технических задач науки, техники, производства; в третьих, развить творческие технические способности молодого поколения. Все эти положения тесно взаимосвязаны и требуют комплексного подхода - организационных, социально-экономических, воспитательных и педагогических мероприятий. Научно-техническая революция, реконструкция производства и все ускоряющаяся смена техники требуют, чтобы воспитательно-педагогические мероприятия были направлены на подготовку учащихся к освоению техники на творческом уровне.

В предлагаемой работе рассматривается система средств и адекватных методов творческого изучения техники, используемая на кафедре общей инженерной подготовки Елабужского института Казанского федерального университета в процессе обучения студентов по курсу «Автомобиль».

Одной из задач преподавания курса является воспитание творчески мыслящей личности, способной решать изобретательские задачи, используя инструментальный ТРИЗ (теория решения изобретательских задач). Один из элементов ТРИЗ – символика, символическая аналогия. Все предметы, все явления можно обозначить символами. Сущность метода заключается в том,

что при объяснении нового материала по сложным темам, касающимся назначения, устройства и принципов работы различных механизмов, входящих в состав станков, автомобилей, тракторов и сельскохозяйственных машин, преподаватель зарисовывает на доске легко запоминающееся условно-символьное изображение узла, линий связи узлов и постепенно переходит к схеме всего изучаемого механизма. При этом происходит «свертывание» информации до символьного изображения [4].

Формирование знаково-символической деятельности на занятиях, несомненно, связано с деятельностью преподавателя. От преподавателя зависит то, насколько грамотно и рационально он использует знаково-символические средства, насколько они разнообразны и интересны, какими видами знаково-символической деятельности овладевают студенты на занятиях и на каком уровне происходит это овладение. Специфика занятий по устройству автомобиля позволяет преподавателю использовать по теме «Трансмиссия» сборно-разборный технический плакат – эффективное средство фронтальных методов творческого изучения техники. Сборно-разборный технический плакат обладает широкими методическими возможностями. Он выполняется в виде аппликативного конструктора, позволяющего собирать и разбирать технический плакат. При изучении данной темы можно показать принцип работы различных механизмов, разобрать и собрать раздаточную коробку, коробку передач различных автомобилей. При этом изучаются не только сами технические объекты, но и методика работы с ними при организации творческого изучения машин и механизмов фронтально с целой группой. Далее студенты, например, в кружке технического творчества могут самостоятельно конструировать учебные модели автомобилей и действующие багги.

Предлагаемая цепочка педагогических мероприятий дает возможность проводить в системе традиционных форм, средств и методов обучения творческую подготовку студентов в области техники; активно развивать у студентов способности самостоятельно изучать технику, конструировать новые технические элементы в моделях; заниматься интересным производительным

трудом, связать творческую работу в техническом кружке с обязательными занятиями по устройству автомобиля. Это способствует формированию более высокого творческого технического потенциала выпускников вуза, делает их мобильными, способными самостоятельно разобраться в новой технике, освоить ее на профессиональном уровне.

#### **Список литературы**

1. Щедровицкий Г.П. Философия. Наука. Методология. - М.: Школа Культурной Политики, 1997. - 656 с.
2. Кочетков М.В. Понятийно-категориальный аппарат и направления исследований инновационной образовательной проблематики // Философия образования 21 века. – 2002. - № 3. – С. 59.
3. Сапожникова Р.Б. Психотехнологии нейролингвистического программирования в преподавании // Концепция философии образования и современная антропология : Сборник статей. Т. 2. – Новосибирск, 2001. – С. 257.
4. Шабалин С.В. Методика разработки и применения условно-символьных изображений при изучении механизмов и систем на занятиях по курсу «Автомобиль» // Материалы заочной Всероссийской научно-практической конференции «Технологическое образование в школе и вузе» 24-26 декабря 2014. - Елабуга: Изд-во ЕИ КФУ, 2015. - С. 108-111.